

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

①

(11)Publication number : 04-340161

(43)Date of publication of application : 26.11.1992

(51)Int.Cl.

G06F 15/30  
G07D 9/00

(21)Application number : 03-161096

(71)Applicant : OKI ELECTRIC IND CO LTD

(22)Date of filing : 05.06.1991

(72)Inventor : NOMURA NORIYUKI  
SUDO SHINICHI  
MORI TORU

(30)Priority

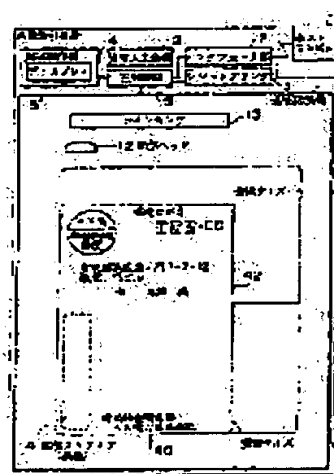
Priority number : 03 72275    Priority date : 12.03.1991    Priority country : JP

**(54) AUTOMATIC TRANSACTION MACHINE**

(57)Abstract:

**PURPOSE:** To enable a customer to easily execute transfer operation and to easily issue a receipt by the automatic transaction machine.

**CONSTITUTION:** A transfer card or the like of a fixed size provided with a magnetic stripe is inserted by a customer and received and information necessary for a transfer transaction is read out from the magnetic stripe 41 or the like formed on the transfer card of the fixed size and displayed on a display 5. After checking the contents of the information, the customer inserts coins necessary for the transfer transaction. Then the number of inserted coins is counted, and after completing the counting, the counted amount, amount necessary for the transfer transaction and balance amount are displayed on the display 5. Then an address written in the transfer card of the fixed size is read out by an image sensor, the read address is printed out on a receipt for the transfer transaction to issue the receipt to the customer, and when there is change required, the change is ejected.

**LEGAL STATUS**

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision]

(19) 日本国特許庁 (J P)

## (12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平4-340161

(43) 公開日 平成4年(1992)11月26日

(51) Int.Cl. <sup>8</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 6 F 15/30	3 6 0	6798-5L		
G 0 7 D 9/00	4 3 6 B	8111-3E		

審査請求 未請求 請求項の数3(全10頁)

(21) 出願番号 特願平3-161096

(22) 出願日 平成3年(1991)6月5日

(31) 優先権主張番号 特願平3-72275

(32) 優先日 平3(1991)3月12日

(33) 優先権主張国 日本(J P)

(71) 出願人 000000295

沖電気工業株式会社

東京都港区虎ノ門1丁目7番12号

(72) 発明者 野村 典亨

東京都港区虎ノ門1丁目7番12号 沖電気  
工業株式会社内

(72) 発明者 須藤 伸一

東京都港区虎ノ門1丁目7番12号 沖電気  
工業株式会社内

(72) 発明者 森 亨

東京都港区虎ノ門1丁目7番12号 沖電気  
工業株式会社内

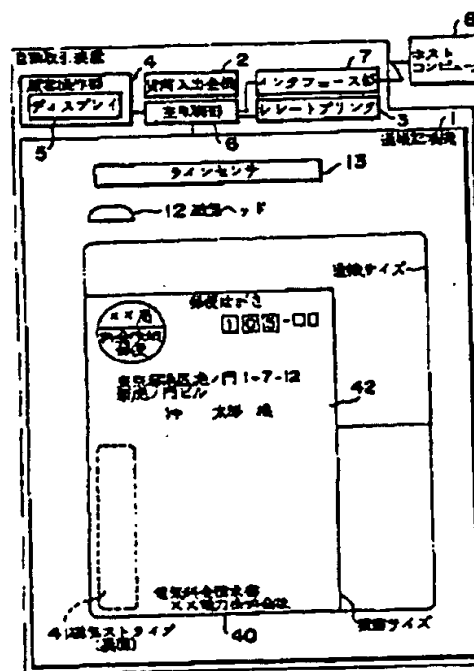
(74) 代理人 弁理士 佐藤 幸男

(54) 【発明の名称】 自動取引装置

## (57) 【要約】

【目的】 顧客による振込操作及び装置による領収書の発行を容易にする。

【構成】 磁気ストライプ41の付された定形サイズの振込帳票等を顧客による挿入により受け入れ、当該定形サイズの振込帳票の磁気ストライプ等から振込取引に必要な情報を読み取り、ディスプレイ5に表示する。顧客は当該情報の内容を確認し、振込取引に必要な貨幣を投入する。その後、投入された貨幣を計数し、計数終了後、計数された金額及び振込取引に必要な金額、釣銭金額をディスプレイ5に表示する。これらの金額を顧客が確認した後、振込取引処理を行なう。その後、定形サイズの振込帳票に記載された宛名をイメージセンサにより読み取り、読み取った宛名をそのまま振込取引の領収書に印字して顧客に発行するとともに、釣銭があるときは、釣銭を差し出す。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 磁気ストライプの付された定形サイズの振込振票を顧客による挿入により受け入れ、当該定形サイズの振込振票の磁気ストライプから振込取引に必要な情報を読み取り、当該情報を装置の顧客操作部に設けられたディスプレイに表示し、顧客が当該情報の内容の確認を行ない、振込取引に必要な貨幣を投入した後、投入された貨幣を計数し、当該貨幣の計数の終了後、計数された金額及び振込取引に必要な金額、釣銭金額を前記ディスプレイに表示し、これらの金額を顧客が確認した後、振込取引処理を行ない、当該処理の終了後、顧客に振込取引の領収書を印字して発行するとともに、釣銭があるときは、釣銭を差し出すようにしたことを特徴とする自動取引装置。

【請求項2】 光学的な読取りが可能な印刷情報の付された定形サイズの振込振票を顧客による挿入により受け入れ、当該定形サイズの振込振票の印刷情報から振込取引に必要な情報を読み取り、当該情報を装置の顧客操作部に設けられたディスプレイに表示し、顧客が当該情報の内容の確認を行ない、振込取引に必要な貨幣を投入した後、投入された貨幣を計数し、当該貨幣の計数の終了後、計数された金額及び振込取引に必要な金額、釣銭金額を前記ディスプレイに表示し、これらの金額を顧客が確認した後、振込取引処理を行ない、当該処理の終了後、顧客に振込取引の領収書を印字して発行するとともに、釣銭があるときは、釣銭を差し出すようにしたことを特徴とする自動取引装置。

【請求項3】 定形サイズの振込振票を顧客による挿入により受け入れ、顧客が振込取引に必要な情報を入力するとともに、振込取引に必要な貨幣を投入した後、投入された貨幣を計数し、当該貨幣の計数の終了後、計数された金額及び振込取引に必要な金額、釣銭金額を顧客操作部のディスプレイに表示し、これらの金額を顧客が確認した後、振込取引処理を行ない、当該処理の終了後、前記定形サイズの振込振票に記載された宛名をイメージセンサにより読み取り、読み取った宛名をそのまま振込取引の領収書に印字して顧客に発行するとともに、釣銭があるときは、釣銭を差し出すようにしたことを特徴とする自動取引装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、金融機関等に設置され、顧客自身の操作でセンタの口座ファイルをアクセスし、預金の出し入れ、通帳記帳、振込及び振替等の取引を自動的に行なうことができる自動取引装置に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】 従来、金融機関に設置されている自動取引装置は、預貯金の支払、入金、未記帳取引の通帳記帳、振込及び振替等、単純な入出金だけでなく、複雑な

取引が行なえるようになっている。そして、最近では、公共料金（電気、ガス、電話、水道等）や地方公共団体、国庫への納付金まで取扱えるものも出現し始めている。

【0003】 しかし、為替、公共料金、税金等の取扱い窓口の処理は、取扱い業務が多岐に渡っていること、取扱い振票の種類が多いことから最も合理化が難しいとされている。このような困難にもかかわらず、数年前からいくつかの金融機関で公共料金等の振込業務の自動化機器による処理が行なわれている。これらの自動化機器では、一般に、従来の公共料金の振票をそのまま使用している。このため、OCR（光学式文字読取）機能やバーコード読取機能、イメージ読取機能、多種振票の取扱い機能、振票への印字機能、振票の一部をカットして領収書として顧客へ発行する機能、取引終了振票の収納、整理機能等の多くの機能を必要とする。このため、いわゆる現金自動取引装置（ATM）の本体とは別に振票処理装置を用意しなければならなかった。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、上述した従来の技術には、次のような問題があった。即ち、多くの機能を持ち、複雑な処理を行なえるようになっているので、装置は大型化し、高価になるだけでなく、利用者にとっても振票の取扱いや異常処理等で難しい判断が必要となる。即ち、機能は充実していても、利用者が使いにくい装置になっていた。従って、金融機関等において、自動取引装置による振込の利用率はなかなか上がらないものとなっている。さらに、装置提供側の金融機関にとっても、窓口の受付処理、顧客への領収書発行処理は自動化できるが、各種振票の仕分け処理、集計処理、請求者リストからの消し込み処理、事務引受け金融機関への入金リストの作成通知等の後方事務は、一向に合理化できないままである。これにより、今一つ導入効果が上がらないものとなってしまっている。

【0005】 以上の問題点を整理すると、以下の(1)～(5)のようになる。

(1) 装置が大型化、複雑化し、高価なものになる。

(2) 振票の数が数千種に渡り、これらの振票をすべて取扱うことは、困難である。しかし、振票数を制限すると、使いにくいものになり、また、利用率も上がらない。

(3) 地方自治体公金収納取引のウェイトが大きいのが、これは金融機関の支店によって取り扱う振票の種類が異なることになり、ハードウェア及びソフトウェアの仕様面で実現性が難しい。

(4) 仮に、実現できたとしても、アプリケーションソフトウェアの開発がほとんど個別対応になり、採算が合わない。

(5) 振票の統一が叫ばれているが、一向に進まない。また、これからも進みそうにない。

3

【0006】本発明は、以上の点に管目してなされたもので、振込取引用振票として第2種郵便物である葉書に磁気ストライプを貼り付けた媒体又は従来からある振込振票にバーコードを貼付けたものを取扱うことを可能とし、磁気ストライプ又はバーコード等に記録された振込取引に必要な情報によって振込取引を簡便に行なえるようにした自動取引装置を提供することを目的とするものである。さらに、この振込取引用振票は、通振記帳機で取扱えるようにし、特別な振票受入機構を設けず、また、振票に印字された文字を読み取って認識するようないわゆる文字認識装置も設けずに極めて簡便な方法で振込取引を行なうことができるようにした自動取引装置を提供することを目的とするものである。

【0007】

【課題を解決するための手段】本発明の自動取引装置の第1の発明は、磁気ストライプの付された定形サイズの振込振票を顧客による挿入により受け入れ、当該定形サイズの振込振票の磁気ストライプから振込取引に必要な情報を読み取り、当該情報を装置の顧客操作部に設けられたディスプレイに表示し、顧客が当該情報の内容の確認を行ない、振込取引に必要な貨幣を投入した後、投入された貨幣を計数し、当該貨幣の計数の終了後、計数された金額及び振込取引に必要な金額、釣銭金額を前記ディスプレイに表示し、これらの金額を顧客が確認した後、振込取引処理を行ない、当該処理の終了後、顧客に振込取引の領収書を印字して発行するとともに、釣銭があるときは、釣銭を差し出すようにしたことを特徴とするものである。

【0008】本発明の自動取引装置の第2の発明は、光学的な読取りが可能な印刷情報の付された定形サイズの振込振票を顧客による挿入により受け入れ、当該定形サイズの振込振票の印刷情報から振込取引に必要な情報を読み取り、当該情報を装置の顧客操作部に設けられたディスプレイに表示し、顧客が当該情報の内容の確認を行ない、振込取引に必要な貨幣を投入した後、投入された貨幣を計数し、当該貨幣の計数の終了後、計数された金額及び振込取引に必要な金額、釣銭金額を前記ディスプレイに表示し、これらの金額を顧客が確認した後、振込取引処理を行ない、当該処理の終了後、顧客に振込取引の領収書を印字して発行するとともに、釣銭があるときは、釣銭を差し出すようにしたことを特徴とするものである。

【0009】本発明の自動取引装置の第3の発明は、定形サイズの振込振票を顧客による挿入により受け入れ、顧客が振込取引に必要な情報を入力するとともに、振込取引に必要な貨幣を投入した後、投入された貨幣を計数し、当該貨幣の計数の終了後、計数された金額及び振込取引に必要な金額、釣銭金額を顧客操作部のディスプレイに表示し、これらの金額を顧客が確認した後、振込取引処理を行ない、当該処理の終了後、前記定形サイズの

4

振込振票に記載された宛名をイメージセンサにより読み取り、読み取った宛名をそのまま振込取引の領収書に印字して顧客に発行するとともに、釣銭があるときは、釣銭を差し出すようにしたことを特徴とするものである。

【0010】

【作用】本発明の自動取引装置の第1の発明においては、磁気ストライプの付された定形サイズの振込振票を顧客による挿入により受け入れ、当該定形サイズの振込振票の磁気ストライプから振込取引に必要な情報を読み取る。これにより、顧客はキーボード等により情報を入力する必要がなく、振込取引が簡単になる。そして、当該情報を装置の顧客操作部に設けられたディスプレイに表示する。顧客は当該情報の内容の確認を行ない、振込取引に必要な貨幣を投入する。その後、投入された貨幣を計数し、当該貨幣の計数の終了後、計数された金額及び振込取引に必要な金額、釣銭金額をディスプレイに表示する。これらの金額を顧客が確認した後、振込取引処理を行ない、当該処理の終了後、顧客に振込取引の領収書を印字して発行するとともに、釣銭があるときは、釣銭を差し出す。

【0011】本発明の自動取引装置の第2の発明においては、光学的な読取りが可能な印刷情報の付された定形サイズの振込振票を顧客による挿入により受け入れ、当該定形サイズの振込振票の印刷情報から振込取引に必要な情報を読み取る。これにより、顧客はキーボード等により情報を入力する必要がなく、振込取引が簡単になる。そして、当該情報を装置の顧客操作部に設けられたディスプレイに表示する。顧客は当該情報の内容の確認を行ない、振込取引に必要な貨幣を投入する。その後、投入された貨幣を計数し、当該貨幣の計数の終了後、計数された金額及び振込取引に必要な金額、釣銭金額をディスプレイに表示する。これらの金額を顧客が確認した後、振込取引処理を行ない、当該処理の終了後、顧客に振込取引の領収書を印字して発行するとともに、釣銭があるときは、釣銭を差し出す。

【0012】本発明の自動取引装置の第3の発明においては、定形サイズの振込振票を顧客による挿入により受け入れ、顧客が振込取引に必要な情報を入力するとともに、振込取引に必要な貨幣を投入する。この場合の情報の入力、第1の発明のように振込振票に磁気ストライプを付しておき、これを読み取るようにしてもよく、また、顧客自身がキーボード等により入力するようにしてもよい。この後、投入された貨幣を計数し、当該貨幣の計数の終了後、計数された金額及び振込取引に必要な金額、釣銭金額を顧客操作部のディスプレイに表示し、これらの金額を顧客が確認した後、振込取引処理を行なう。そして、当該処理の終了後、定形サイズの振込振票に記載された宛名をイメージセンサにより読み取り、読み取った宛名をそのまま振込取引の領収書に印字して顧客に発行するとともに、釣銭があるときは、釣銭を差し

出す。これにより、領収書の発行が容易となる。

#### 【0013】

【実施例】以下、本発明の実施例を図面を参照して詳細に説明する。図1は、本発明の自動取引装置の実施例のブロック図である。図示の装置は、通帳記憶機1と、貨幣入出金機2と、レシートプリンタ3と、顧客操作部4と、ディスプレイ5と、主制御部6と、インタフェース部7等から成る。

【0014】通帳記憶機1は、磁気ヘッド12と、ラインセンサ13等を備えている。この通帳記憶機1は、本来は通帳への記憶を行なうためのものであるが、本発明では、葉書40の磁気ストライプ41及び宛名42の読取のために利用される。また、通帳記憶機1は、図3に示す振込帳票の読取りにも用いられる。磁気ヘッド12は、葉書40に付された磁気ストライプ41を読み取るために使用される。ラインセンサ13は、葉書40の宛名42を光学的に読み取るために使用される。このラインセンサ13は、図3に示す振込帳票を読取る場合には、図8及び図9に示す光学式センサ13'に置き換えられる。

【0015】貨幣入出金機2は、紙幣入出金機及び硬貨入出金機から成り、顧客が振込取引等において、貨幣の入出金を行なうところである。レシートプリンタ3は、振込取引等における領収書を発行するためのプリンタである。顧客操作部4は、顧客が自動取引装置の振込取引その他の取引の操作を行なうための入力部である。これは、例えば、ディスプレイ5上に設けられたタッチパネル等から成る。ディスプレイ5は、CRT等から成り、取引情報等の表示を行なう。

【0016】主制御部6は、各部を統括制御する。オンラインシステムの場合は、主制御部6は、インタフェース部7を介してホストコンピュータ8と通信することが可能であり、ホストコンピュータ8が持つ顧客口座ファイル情報や振込ファイル情報等をアクセスすることによって振込取引の他、入出金取引、通帳記憶、残高照会等の各種取引を実行することができる。オフラインシステムの場合は、顧客口座ファイル情報や振込ファイル情報を主制御部6の構成要素として持ち、定期的に各情報を交換することによりオンラインシステムと同様の取引を実行することができる。

【0017】図2は、通帳記憶機に挿入される通帳を示す図である。図示のように、通帳50は、磁気ストライプ51、頁マーク52、日付印字53等を備えている。磁気ストライプ51は、通帳50の表紙の一部に貼り付けられており、顧客の口座番号等の情報が記録されており、図1に示す通帳記憶機1の磁気ヘッド12により読み取られる。頁マーク52は、通帳の頁を識別するためのマークであり、図1の通帳記憶機1のラインセンサ13により読み取られる。この頁マーク52により、取引科目や印字すべきデータの妥当性のチェックが行なわれ

る。

【0018】また、日付印字53やその他の記載部分もラインセンサ13により読み取られる。これにより、印字済の行がどの行までかが検出される。この図2により分かるように、通帳50の磁気ストライプ51の位置と、図1に示す葉書40の磁気ストライプ41の位置とが対応するようにされている。通帳50の頁マーク52や日付印字53の読取りは、以下のようにして行なわれる。通帳50がラインセンサ13又は光学式センサ13'の所に搬送されてくると、まず、通帳50の先端が検出される。次に、この先端から後端までの開いて挿入された頁の全領域の情報が図7及び図8に示す通帳記憶機制御部25のメモリに取り込まれ、記憶される。

【0019】そして、予め規定されている頁マーク52の印刷エリアに相当するメモリアドレスのデータを取り出して、判定論理を使って数値データ（バイナリデータ）に変換し、当該頁の妥当性を判定する。続いて、同じく、予め規定されている日付印字53の検出エリアに相当するメモリアドレスのデータを取り出して、各行毎に濃度が規定値以上か以下かを検出して印字済み行を判定し、次に印字すべき行を決める情報に利用している。このように、印字済み行を検出する通帳のエリアは、一般には日付欄が残高欄が多い。

【0020】図3は、振込帳票の一例を示す図である。振込帳票80は、元来、振込を行なう人、即ち依頼人が読み取れることと、人が事務処理をすることを前提に作られているため、振込科目83a、振込金額83b、振込先83c、振込依頼人情報81が文字で印刷されている。そして、近年、振込帳票を機械処理する目的で、バーコード等の機械が読んで数値データに変換可能な情報を付加しているものが多くなっている。バーコードデータの中には、図示のような振込先コード82a、依頼人コード82b、振込科目・金額コード82cがある。

【0021】これらのバーコードや依頼人情報を読み取る場合は、図中の走行方向（矢印方向）で光学式センサ13'の所に振込帳票80が搬送されてくると、まず、振込帳票80の先端を検出する。そして、振込帳票80の表面の全領域の情報を図8に示す通帳記憶機制御部25のメモリに取り込み、記憶する。そして、予め規定されているバーコード印字エリアに相当するメモリアドレスのデータを取り出して、判定論理を使って数値データに変換し、データの妥当性をチェックして主制御部6に送信し、振込取引を開始するためのデータとして使用する。

【0022】取引完了後に発行する領収書の印字内容の中で、依頼人の住所、氏名といった情報をホストコンピュータや自動取引装置のファイルに全ての顧客に対応して持つことは、振込の種類やシステムの構成等によって制限がある。一般に、公共料金や納税関係の場合は、該当金融機関と取引のない顧客が来店して納金するケース

があり、そうした顧客のファイルまで予め用意しておくことは事実上不可能である。このため、光学式センサ13'で読み取った振込帳票80の情報のうち、依頼人情報81に相当するメモリアドレスのデータを切り出して記憶しておく。

【0023】図4は、振込取引の領収書を示す図である。また、図5は、振込取引の領収書の他の例を示す図である。図示の領収書60は、図1に示すレシートプリンタ3により印刷される。葉書による振込取引の場合には、この領収書60には、葉書40の磁気ストライプデータからの情報61と、葉書40からのイメージ転写印字62とが印刷される。

【0024】即ち、領収書の宛名は、葉書40の宛名部分から通帳記憶機1によりイメージ情報として読み取られる。このイメージ情報は、デジタルデータに編集されてレシートプリンタ3の制御部のメモリに転送される。その後、領収書60の宛名印字部分にイメージデータとして転写される。こうすることにより、領収書60の宛名を簡単に印刷することができる。帳票による振込取引の場合には、2つの方法がある。1つの方法は、領収書60'の宛名62'（振込依頼人の住所、氏名）は、依頼人コードからホストコンピュータ又は自動取引装置のファイルを検索して出力する方法である。もう1つの方法は、通帳記憶機制御部25のメモリに記憶されている依頼人情報81のイメージ情報を出力して印字する方法である。

【0025】イメージ印字する場合は、通帳記憶機制御部25のメモリに記憶されている依頼人情報81のイメージ情報を主制御部6を介して、レシートプリンタ3の制御部に転送し、図10に示す印字ヘッド29によって印字する。振込明細63の内容は、ホストコンピュータ8からの受信電文又は主制御部6の処理結果によって出力され、印字される。以上、本実施例では、バーコード印字された振込帳票について説明したが、光学文字認識などの他の光学手段でも実現できることはいうまでもない。

【0026】図6は、本発明に係る装置の外観図である。図示のように、自動取引装置の各所定の箇所には、ディスプレイ5、通帳挿入排出口11、レシート排出口31、紙幣入出金口71、硬貨入出金口72、カード挿入排出口73及び紙幣投入具物返却口74が設けられている。また、自動取引装置の稼働中は、取扱業務表示75及び取扱中表示76の表示がされる。

【0027】図7は、本発明に係る通帳記憶機の詳細な構成を示す図である。通帳挿入排出口11は、顧客が通帳の挿入及び排出を行なうところである。磁気ヘッド12は、通帳50又は葉書40の磁気ストライプ51又は41を読み取り、また、新しいデータを通帳50又は葉書40の磁気ストライプ51又は41に記録するためのものである。ラインセンサ13は、通帳50の中紙に印刷

された頁マーク52を読み取り、印字済み行を検知するとともに、葉書40の宛名42を読み取る。即ち、ラインセンサ13は、葉書40に印字された情報をイメージ情報として読み取り、通帳記憶機1の制御部25のメモリにデジタル情報として記憶することができる。

【0028】印字ヘッド14は、通帳40に取引情報を印字する。ターン頁ユニット15は、通帳40の頁めくりを自動的に行なうためのものである。通帳取込み箱16は、通帳挿入排出口11に排出された通帳50を顧客が取り忘れた場合に当該通帳50を引き込んで取り込み、保留するための箱である。通帳一時保留部17は、通帳繰り越しが発生したとき、新しい通帳の発行を行なうまでの間、古い通帳を保留しておくための部分である。通帳格納庫18は、新しく発行する通帳を複数冊ストックしておくための格納庫である。この通帳格納庫18には、通帳を1冊ずつ繰り出す繰出し機構が設けられている。

【0029】葉書回収箱19は、振込取引を完了した葉書を蓄積保留しておくための箱である。切替弁20〜23は、通帳50又は葉書40を走行させる際、走行路24を選択切替えるためのものである。通帳記憶機制御部25は、通帳記憶機1の各部を制御するとともに、図1に示す主制御部6と装置内の回線で接続され、データの送受信を行なう。

【0030】図8は、本発明に係る他の通帳記憶機の詳細な構成を示す図である。図示の通帳記憶機1'は、図7の通帳記憶機1のラインセンサ13を光学式センサ13'に置き換えたものである。光学式センサ13'は、通帳50及び葉書40の読み取りとともに、振込帳票80に印刷されているバーコードの読み取りや依頼人の住所、氏名をイメージで読み取るものである。収納箱19'には、葉書40の他、振込帳票80が格納される。その他の構成については、前述した図7の通帳記憶機1と同様であるので、対応する部分に同一符号を付し、重複する説明を省略する。

【0031】図9は、光学式センサ13'の詳細を示す図である。図示のように、自動取引装置の挿入排出口から挿入された媒体95は、走行路24上を走行ローラ96a〜96dによって搬送される。光源90a、90bは、蛍光灯等から成り、媒体95の表面を照射する。この光源90a、90bは、走行方向に直角に交わる方向で媒体の幅方向の全面を照射する。この照射光が媒体95の表面で反射され、その反射光を検出することにより媒体95上の印刷情報や印字情報が読み取られる。

【0032】透明ガラス91は、媒体95の走行に伴う上下動を防止し、当該媒体95とCCDセンサ94との距離を一定に保つ。反射ミラー92は、媒体95からの反射光の方向を変えるためのものである。縮小レンズ93は、媒体95の映像を縮小してCCDセンサ94上に結像させる。即ち、光源90a、90bから発生された

光は、走行路24上にある媒体95の表面を透明ガラス91を透過して反射し、反射ミラー92で反射して縮小レンズ93で縮小され、CCDセンサ94で像を結ぶようにされる。

【0033】上述した光学式センサ13'は、次のように動作する。まず、走行ローラ96a~96dによって媒体95を走行路24上、図中右から左に向かって搬送し、CCDセンサ94が媒体95の先端を検知すると、制御部のモードが媒体95の印刷情報又は印字情報を読み取るモードになる。次に、媒体95を走行ローラ96a~96dで1ピッチ搬送する毎に、CCDセンサ94に到達する光量を1画素毎に光電変換する。そして、媒体95の幅方向全体の1ラインの光の濃淡度合いを電圧値に変換してサンプルし、通帳記帳機制御部25で電圧値をデジタル値に変換してメモリに取り込む。これを1ピッチ搬送する毎に繰り返し、媒体95の表面の全情報を読み取り、メモリに記憶する。このようにして、図9に示す光学式センサ13'は、メモリに読取ったイメージデータを適当に切出すことにより、各種の媒体95に応じた処理に利用することができる。

【0034】図10は、本発明に係るレシートプリンタの詳細な構成図である。図示のプリンタは、レシート用紙26、レシート走行路28、印字ヘッド29、レシート排出口31等から成る。レシート用紙26は、折畳み式のミシン目入りのレシート用紙である。レシート用紙27は、レシート用紙26と同様のレシート用紙であるが、例えば、各々1000枚の収納容量を持ち、一方の用紙が無くなったとき、自動的にもう一方の用紙に切り替わるようにするため、2つ設けられている。

【0035】このレシート用紙26及び27は、レシート走行路28に供給され、印字ヘッド29によって印字された後、カッタ30によってミシン目の部分でカットされ、レシート排出口31から領収書として顧客に放出される。切換弁32は、顧客が領収書を取り忘れたときに放出された領収書を再びレシート走行路28に引き戻して取忘れレシート収納箱33に収納するため、レシート走行路28を切り換えるための切換弁である。尚、上述したレシートプリンタ3の各部は、図示しない制御部により制御される。この制御部は、装置内の回線を介して図1に示す主制御部6に接続されている。

【0036】次に、上述した装置の動作を説明する。まず、葉書を取り扱う取引についての動作を説明する。図7に示す通帳挿入排出口11に顧客によって挿入された葉書40は、自動的に走行路24に送り込まれる。そして、磁気ヘッド12によって磁気ストライプ41に記録されたデータが読み取られる。読み取られたデータは、制御部25のメモリに記憶される。このデータは、編集されて図6に示す顧客操作誘導用のディスプレイ5に表示される。顧客は、表示された振込取引に必要な情報を確認し、ディスプレイ5に表示された確認キーに相当

する位置のタッチキーに触れる。これにより、顧客による確認入力を行なうことができる。

【0037】ディスプレイ5上に表示された振込金額を確認した顧客は、必要な金額を紙幣入出金口71及び硬貨入出金口72に投入する。投入された紙幣及び硬貨は、それぞれ自動的に計数され、投入された合計金額がディスプレイ5に表示される。このディスプレイ5には、同時に振込金額（請求金額）、入金金額（顧客により投入された合計金額）、釣銭金額が表示される。このとき、再び顧客による確認動作が要求される。

【0038】ここで、確認の旨が入力されると、自動取引装置は、ホストコンピュータと通信を行ない、ホストコンピュータの振込口座ファイルを更新した後、取引完了電文を自動取引装置に送信する。自動取引装置はこれを受けて入金された現金を収納するとともに、釣銭を計数し、釣銭があるときは、紙幣入出金口71及び硬貨入出金口72から顧客に差し出す。また、同時に顧客への領収書の印字及び金融機関用のジャーナル情報の印字が行なわれる。

【0039】続いて、通帳を取り扱う取引についての動作を説明する。通帳を取り扱う一般の取引をタッチセンサキーで選択し、通帳を挿入排出口11に挿入した場合、周知のように、自動的に通帳を走行路24内に引き込み、磁気ヘッド12によって、通帳の磁気ストライプに記録されたデータを読み取る。また、光学式センサ13'によって、開いて挿入された通帳の中紙の頁マークや印字済み行を読み取る。以上の読取りが正常に終了し、取引可能となれば選択された取引を実行する。

【0040】取引が完了すると、取引結果を印字ヘッド14で通帳に印字する。このときの未記帳データの印字結果で頁繰越が発生した場合は、ターンページユニット15によって通帳の中紙を1枚めくり、次のページに残りの未記帳データを印字する。続いて、磁気ヘッド12によって、通帳の磁気ストライプに更新されたデータを記録し、挿入排出口11に排出し、顧客に返却する。

【0041】次に、振込帳票80を取り扱う取引についての動作を説明する。振込取引をタッチキーで選択し、振込帳票80を挿入排出口11に挿入した場合、自動的に振込帳票を走行路24によって引き込み、光学式センサ13'によって、振込帳票に印刷されているバーコードデータを読み取り、通帳記帳機制御部25に転送する。通帳記帳機制御部25では、バーコードデータをメモリに記憶し、データの妥当性を判定し、規定のフォーマットに編集して主制御部6に送信する。主制御部6は、まず、このデータを表示用に編集して顧客操作誘導用のディスプレイ5に表示する。

【0042】顧客は、表示された振込取引に必要な情報を確認し、ディスプレイ5上に表示されている確認キーに相当する位置のタッチキーに触れることにより、確認入力を行なう。このとき、顧客が表示されている内容を

11

承認できない場合は、ディスプレイ5上に表示されている取消キーに相当する位置のタッチキーに触れることにより当該取引は取り消される。そして、挿入排出口11から振込帳票を顧客に返却して取引を行わずに終了する。顧客により確認入力が行なわれ、現金振込口座引き落としの選択が行なわれると、主制御部6は、その選択に応じて処理を選択する。

【0043】現金振込の場合は、紙幣入出金口71及び硬貨入出金口72を開き、ディスプレイ5上に現金の投入を促す表示を行なう。顧客は、必要な金額分の紙幣又は硬貨を紙幣入出金口71又は硬貨入出金口72にそれぞれ投入する。投入された紙幣又は硬貨は、それぞれ自動的に計数され、その結果が顧客操作誘導用のディスプレイ5に表示される。この表示は、振込金額（請求金額）、入金金額（顧客により投入された合計金額）、釣銭金額を同時に表示するものである。このとき、再び、顧客による確認操作が行なえるようにされる。

【0044】口座引き落としの場合は、ディスプレイ5を介して顧客に対し、引き落とす口座の取引カードをカード挿入排出口73に挿入するように促される。顧客が取引カードを挿入すると、図示しないカードリーダーの磁気ストライプリーダーライトによって、データが読み取られ、主制御部6に送信される。その結果は、顧客操作誘導用のディスプレイ6に同様に表示されるが、この場合は引き落とし口座番号も表示される。

【0045】いずれの場合でも、顧客による確認入力が行なわれると、主制御部6は、オンラインシステムであれば、ホストコンピュータと通信を行ない、ホストコンピュータは顧客口座ファイル（口座引き落としの場合）や振込口座ファイルを更新した後、取引完了電文を自動取引装置の主制御部6に送信する。自動取引装置は、これを受けて、現金振込の場合、入金された現金を収納するとともに、釣銭を計数して紙幣入出金口71及び硬貨入出金口72から放出し、顧客に払い戻す。また、同時に領収書の印字、取引ジャーナルの印字が行なわれる。領収書の印字、発行は、レシートプリンタ3で行なわれ、取引ジャーナルの印字は、図示しないジャーナルプリンタで行なわれる。

【0046】尚、上述した実施例においては、葉書40の磁気ストライプ41及び宛名42を、通帳記帳機1により読み取るようにしたが、本発明はこれに限らず、葉書専用の読取装置を設けて読取を行なうようにしてもよい。

【0047】

【発明の効果】以上説明したように、本発明の自動取引装置によれば、第1の発明により振込取引において磁気ストライプ付葉書を取扱えるようにし、磁気ストライプにより振込取引に必要な情報を入力するようにしたので、顧客による振込操作を容易にすることができる。また、第2の発明により、通帳記帳機で振込帳票のバーコ

12

ード等の印刷情報を読取れるようにし、レシートプリンタで領収書を発行できるようにし、しかも、取引が済んだ振込帳票を通帳記帳機の中に収納できるようにしたので、次の(1)～(3)のような効果がある。

(1)従来から保有していた自動取引装置の機能に光学式センサ等の機能を部分的に追加するだけで従来から存在する振込帳票を使った振込取引を機械により扱えるようになる。

(2)装置のサイズをそのままに、一般の取引から公共料金等の振込まで取り扱える操作性がよく、また、コストパフォーマンスがよい自動取引装置を提供することができる。

(3)バーコード等の情報を基に振込取引結果を出力できるシステムはもちろん、このような出力ができないシステムであっても振込帳票をイメージ情報として読取ることができるようにすることにより、そのイメージ情報により、振込依頼人の固有情報である住所や氏名を領収書に印字できるようになる。

また、第3の発明により葉書又は通常の振込帳票の宛名を読み取って、この宛名により領収書を作成するようにしたので、領収書の発行を容易に行なうことができる。さらに、葉書の磁気ストライプ読取機構を通帳の磁気ストライプ読取機構で兼用して葉書及び通帳の双方の磁気ストライプを従来からある単一の機構で読み取れるようにし、葉書の宛名を通帳の改行リードセンサでイメージ情報として読み取ってレシートプリンタにイメージ情報として転送し、領収書の宛名を印字することにより、従来から保有していた自動取引装置の機能に部分的に機能追加をするだけで、容易な振込取引を行なえることができる。つまり、振込帳票受入機のような高価な文字認識装置等を備えた専用の機器を設けることなく、簡便に振込帳票を扱えるようにできる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の自動取引装置の実施例のブロック図である。

【図2】通帳記帳機に挿入される通帳を示す図である。

【図3】振込帳票の一例を示す図である。

【図4】振込取引の領収書を示す図である。

【図5】振込取引の領収書の他の例を示す図である。

【図6】本発明に係る装置の外観図である。

【図7】本発明に係る通帳記帳機の詳細な構成図である。

【図8】本発明に係る他の通帳記帳機の詳細な構成図である。

【図9】光学式センサの詳細を示す図である。

【図10】本発明に係るレシートプリンタの詳細な構成図である。

【符号の説明】

1 通帳記帳機

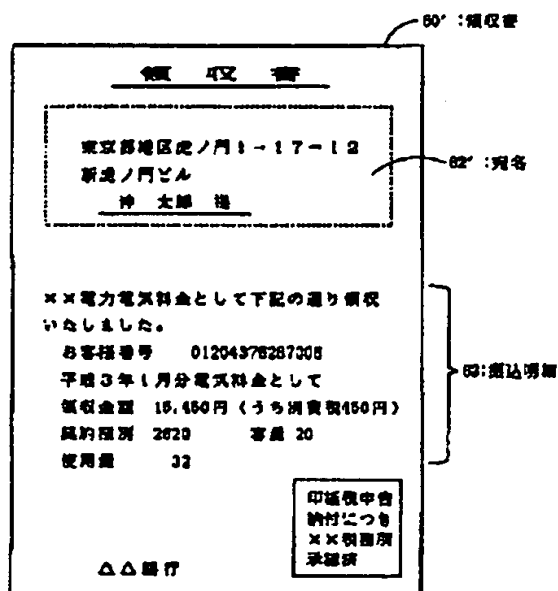
2 貨幣入出金機



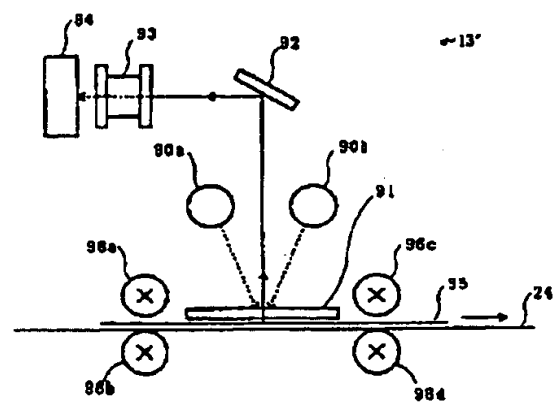


Figure 1 shows two examples of mail-in forms for electricity bills. The left form is a '電気料金支払請求書' (Electricity Bill Payment Request Form) and the right form is a '電気料金領収書' (Electricity Bill Receipt Form). Both forms include fields for '郵便番号' (Postal Code), '口座番号' (Account Number), and '口座名義人' (Account Holder). The left form also includes a '送付方向' (Delivery Direction) arrow pointing left. The forms are labeled with '82a', '82b', and '82c'.

【圖 9】

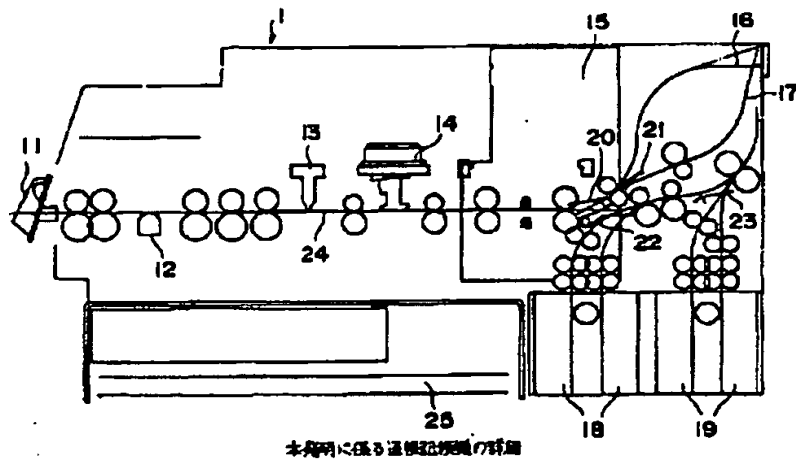


### 第14条 取引の領収書の電の例

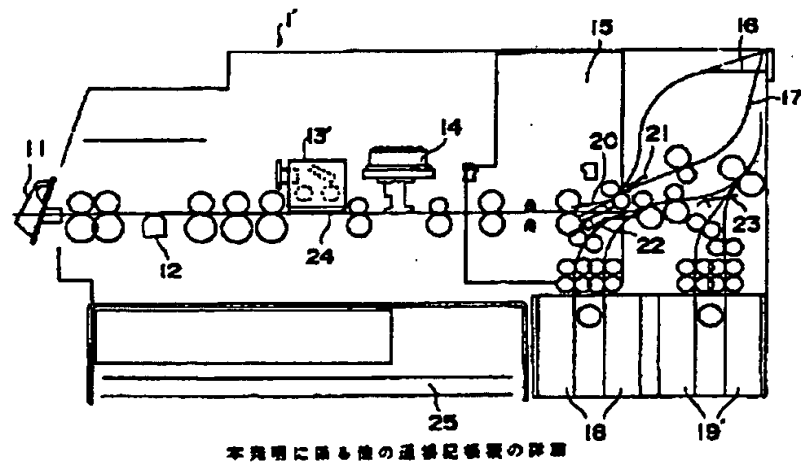


## 光平式センサの詳解

【図7】



【図8】



【図10】

